

УДК 595.722

НОВЫЕ ДАННЫЕ О ПРЕДСТАВИТЕЛЯХ РОДА *PHYSIPHORA* (DIPTERA, ULIDIIDAE)

© 1997 г. Н. П. Кривошеина, М. Г. Кривошеина

Институт проблем экологии и эволюции РАН, Москва 117071

Поступила в редакцию 04.06.96 г.

Уточнено описание *Ph. chalybea*, распространенного в южных районах Туркменистана и Таджикистана. Описан новый вид *Ph. euphorbiana* sp. n. из Западной Индии. Впервые приведены сведения об образе жизни личинок *Ph. chalybea*, оказавшихся ксилобионтами и некро-флеофагами.

Род *Physiphora* Fallen включает 5 палеарктических видов (Zaitzev, 1984), из которых один вид – *Ph. demandata* (Fabr.) – космополит; 3 вида зарегистрированы в Северной Африке и один вид, *Ph. chalybea* Hend., описан по материалам из Сары-Язы с юга Туркменистана (Hendel, 1909). Новые регистрации последнего вида в литературе отсутствуют. Из Ориентальной области известны, кроме *Ph. demandata* (Fabr.), еще 2 вида: *Ph. aenea* (Fabr.) и *Ph. longicornis* (Hend.) (Steyskal, 1977).

В данной работе уточняется описание *Ph. chalybea* Hend., приводится рисунок гениталий этого вида, а также описывается новый вид – *Ph. euphorbiana* sp. n. из Индии. Кроме того, впервые приводятся сведения об образе жизни и премагинальных стадиях *Ph. chalybea* Hend.

Physiphora chalybea Hendel, 1909

М а т е р и а л: серия самцов и самок, окрестности Чарджоу, Туркменистан, выведены из личинок, собранных под корой туранги 6.IV–14.IV 1973 г., имаго вылетели 30.IV–2.V 1973 г.; окрестности Геок-Тепе, Ашхабадская обл., из пупариев, собранных под корой тополя 20.IX 1983 г., имаго вылетели 10.V 1984 г.; заповедник “Тигровая балка”, окрестности Джиликуля, Таджикистан, из личинок, собранных под корой туранги 6.IV 1986 г.–10.IV 1986 г., имаго вылетели 20.IV–2.V 1986 (Н. Кривошеина).

О п и с а н и е. С а м е ц (рис. 1). Вид описан достаточно подробно (Hendel, 1909). Ниже приводятся некоторые дополнительные признаки.

Окраска тела варьирует: передняя половина лба, щеки и лицо не только красно-коричневые, как указано в первоописании, а бывают более темными, коричневыми. В средней части лба, на границе с глазами, расположены небольшие треугольные сероопыленные пятна. Сероопыленная полоска расположена также непосредственно под усиками. Ширина лба несколько превосходит ширину глаза. Задняя половина лба и задний край

головы черно-коричневые. Третий членик усиков удлинено-овальный, с прямым верхним краем, рыжий в основании и в нижней половине, зачернен в верхней половине. Среднеспинка и скутеллум черные с зеленоватым металлическим отливом. Брюшко и ноги темно-коричневые, лишь лапки 2-й и 3-й пар ног (кроме концевых членика) светло-желтые. Гениталии – рис. 2. Наблюдаются четкие отличия в строении эпандрия, сурстилей и эдеагуса от *Ph. demandata* (Fabr.) (рис. 3).

С а м к а идентична самцу.

Д и ф ф е р е н ц и а л ь н ы й д и а г н о з. Лоб с небольшими треугольными боковыми пятнами в среднем отделе лба. Голені всех ног темные, лапки средних и задних ног светлые. Длина выступа анальной ячейки достигает длины самой ячейки и приблизительно равна длине анальной жилки, доходящей до заднего края крыла. Ширина лба равна ширине глаза.

Л и ч и н к а (рис. 4). Тело характерной для круглошовных двукрылых формы. Рото-глоточный аппарат с длинными серповидно изогнутыми ротовыми крючками, широко закругленными на вершине. Парастомальные склериты длинные, тонкие, стержневидные. Зубные склериты имеются. Вентральные отростки склеритов со слабо склеротизованным выступом. Фарингеальная мембрана с хорошо развитыми продольными ребрышками, что характерно для сапрофагов (Зимин, 1948).

Тело светлое, удлиненное, на заднем конце туло обрублено. Задние дыхальца расположены на небольших овальных соприкасающихся по средней линии площадках. От них радиально отходят неглубокие бороздки, между которыми расположены слабо выраженные тупые бугорки, более четкие на боковых сторонах. Брюшные сегменты с хорошо обособленными веретеновидными боковыми участками, расположенными над ползательными валиками – плевральными склеритами, по терминологии Зимина (1948). Ползатель-

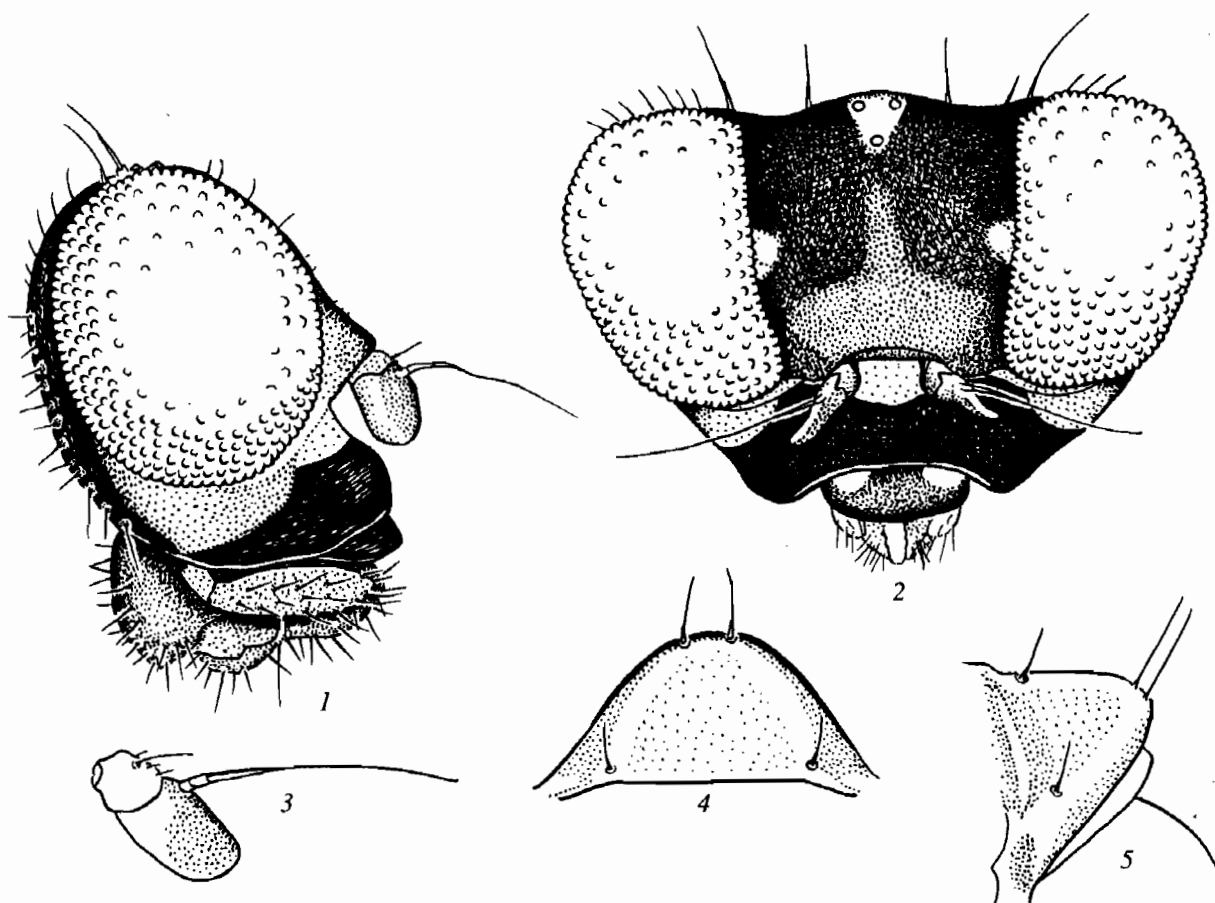


Рис. 1. Детали строения самца *Physiphora chalybea* Hendel: 1, 2 – голова сбоку и спереди; 3 – усик с внутренней стороны; 4, 5 – скутеллум сверху и сбоку.

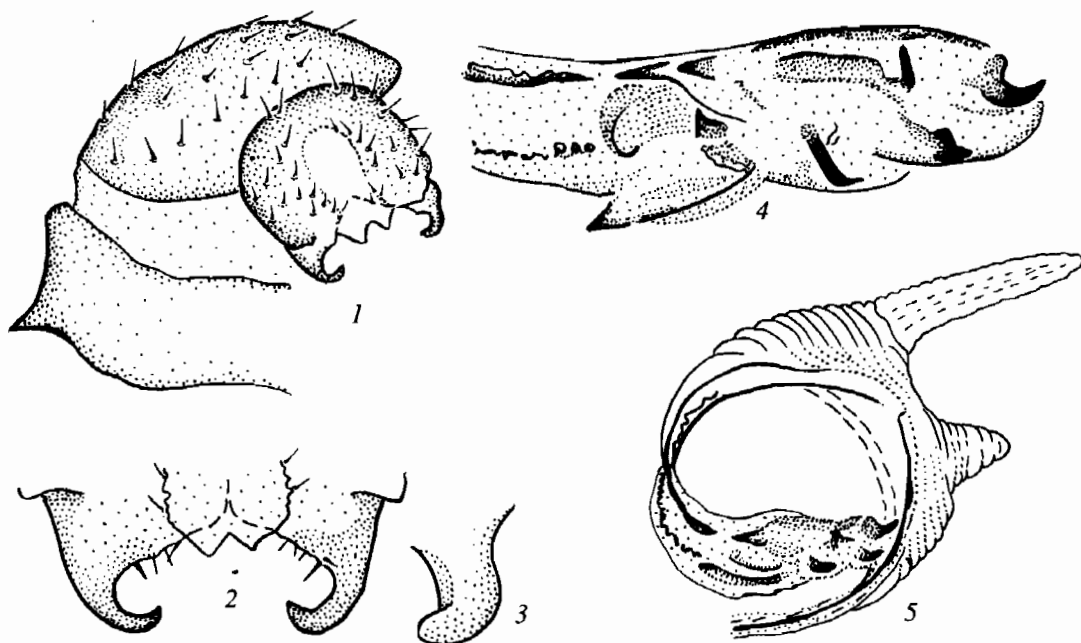


Рис. 2. Детали строения гениталий *Physiphora chalybea* Hendel: 1 – конец брюшка сверху, 2 – сурстии дорсально, 3 – конец сурстиля сбоку, 4 – вершинный отдел эдеагуса, 5 – эдеагус.

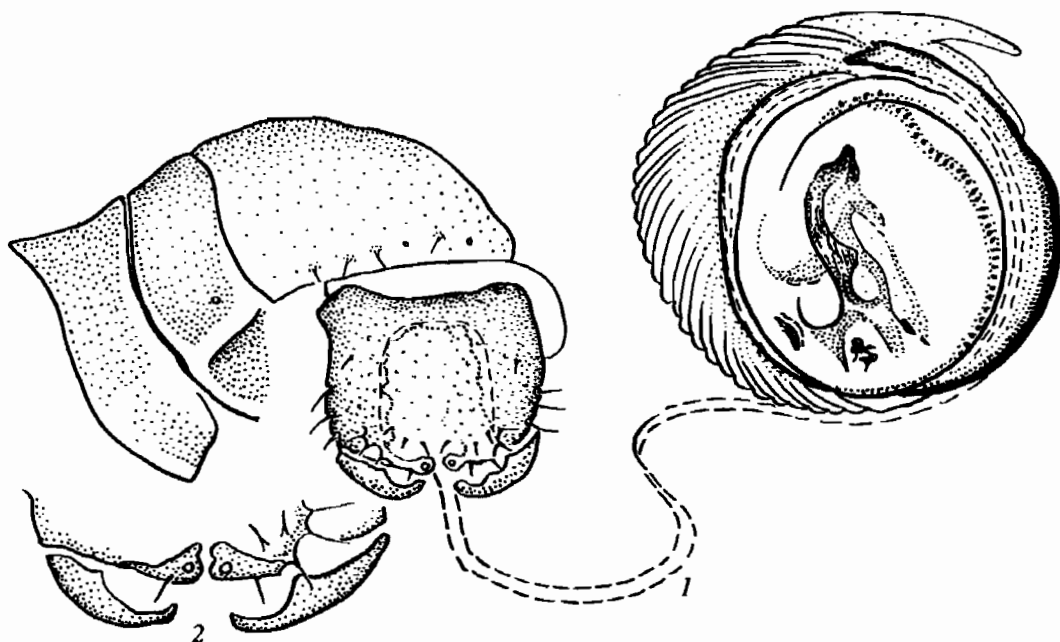


Рис. 3. Гениталии *Physiphora demandata* (Fabr.): 1 – гениталии с дорсальной стороны, 2 – вершинный отдел эпандрия и сурстии с дорсальной стороны.

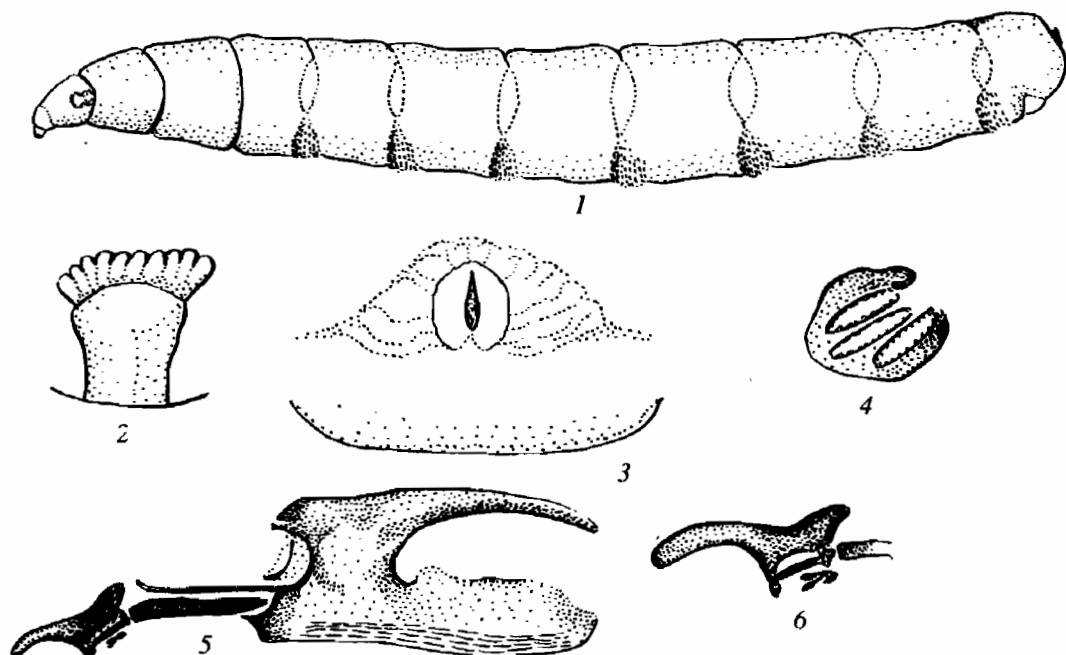


Рис. 4. Детали строения личинки *Physiphora chalybea* Hendel: 1 – общий вид сбоку, 2 – переднее дыхальце, 3 – конец тела с вентральной стороны, 4 – заднее дыхальце, 5 – рото-глоточный аппарат сбоку, 6 – ротовой крючок сбоку.

ные валики обширные, с многочисленными слабо склеротизованными зубцевидными и широкими тупыми выступами. Ряды шипиков имеются также вокруг анальной щели, преимущественно вдоль ее боковых сторон.

Передние дыхальца широкие, с массивным атриумом, с 10 пальцевидными короткими выступами. Задние дыхальца с тремя прямыми дыхальцевыми щелями. Стигмальный диск расположен в верхнем углу с внутренней стороны. Четкая ок-

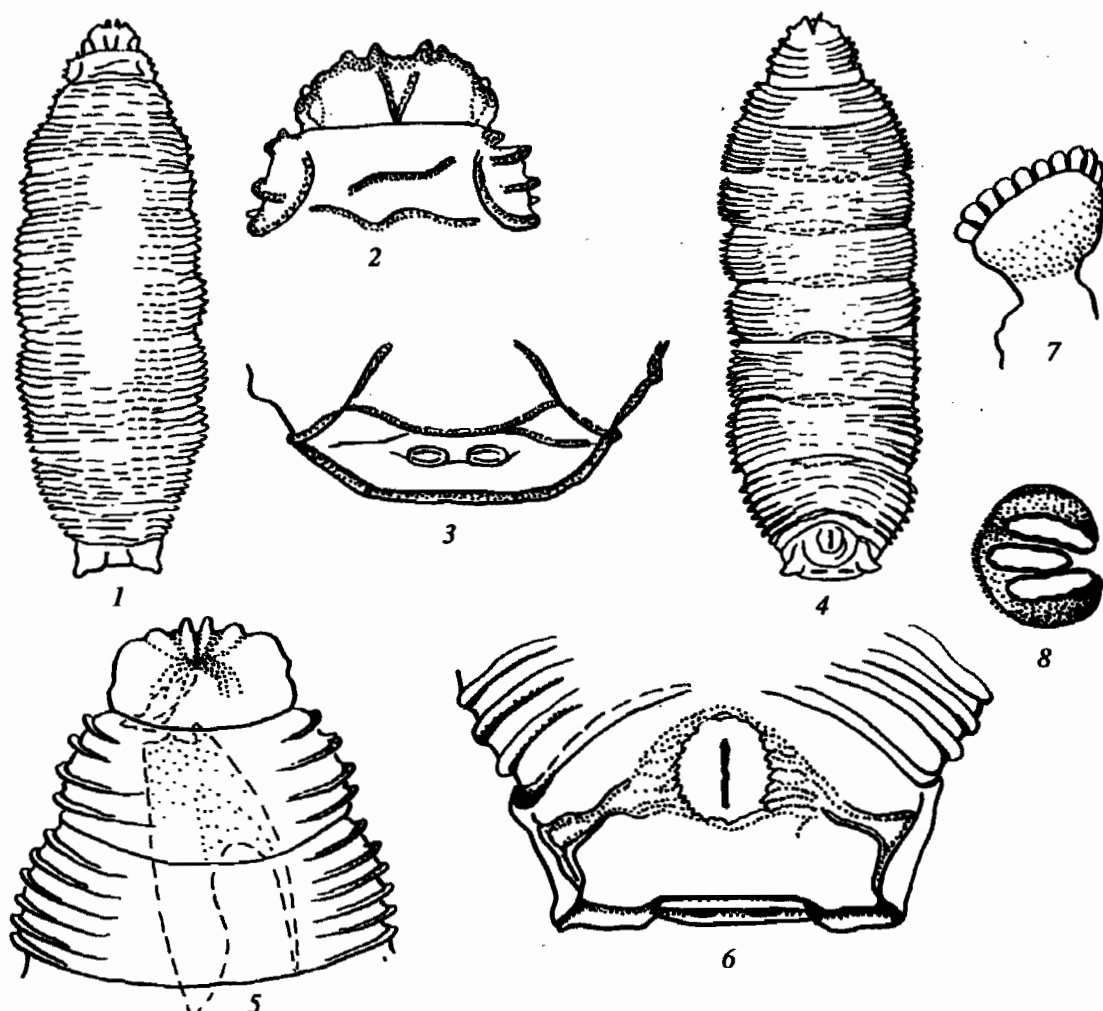


Рис. 5. Детали строения пупария *Physiphora chalybea* Hendel: 1 — общий вид, дорсально; 2, 3 — передний и задний концы тела дорсально; 4 — общий вид, вентрально; 5, 6 — передний и задний концы тела, вентрально; 7 — переднее дыхальце; 8 — заднее дыхальце.

руглая перитрема по всему периметру дыхальца развита неравномерно, слабо склеротизована.

Пупарий (рис. 5) с многочисленными густо расположенными поперечными складками как с вентральной, так и с дорсальной сторон. Именно такого типа пупарий характерен также для *Ph. demandata* (Fabr.), так что, возможно, этот признак характерен для рода.

Личинки *Ph. chalybea* были обнаружены под корой отмирающих вывернутых с корнями стволов туранги *Populus diversifolia*. Питающиеся личинки с темным просвечивающим кишечником, а взрослые — светло-желтые. Личинки неоднократно регистрировались в толще луба преимущественно в комлевых отделах ствола, часто вблизи участков с еще свежей сокоточивой корой. В стволах, лежащих на открытых местах, личинки находились преимущественно на нижней затененной стороне. Обычно личинки встречаются большими скопле-

ниями, образуя сплошные полосы вдоль ствола или гнезда.

Наличие в природных условиях больших скоплений личинок в подкоровом пространстве, как правило, указывает, что преобладающим типом питания является сапрофагия. Подобная точка зрения косвенно может подтверждаться концентрацией личинок по границе со свежей сокоточивой корой. Но питание, судя по всему, не ограничивается лишь растительной пищей. В лабораторных условиях личинки *Ph. chalybea* Hend. активно поедали трупы личинок златок, что наблюдалось неоднократно.

Таким образом, для личинок данного вида характерен смешанный тип питания (органические вещества растительного и животного происхождения). Судя по образу жизни, питание растительной пищей — флеофагия — является преобладающей. Отсутствие хищничества подтверждается

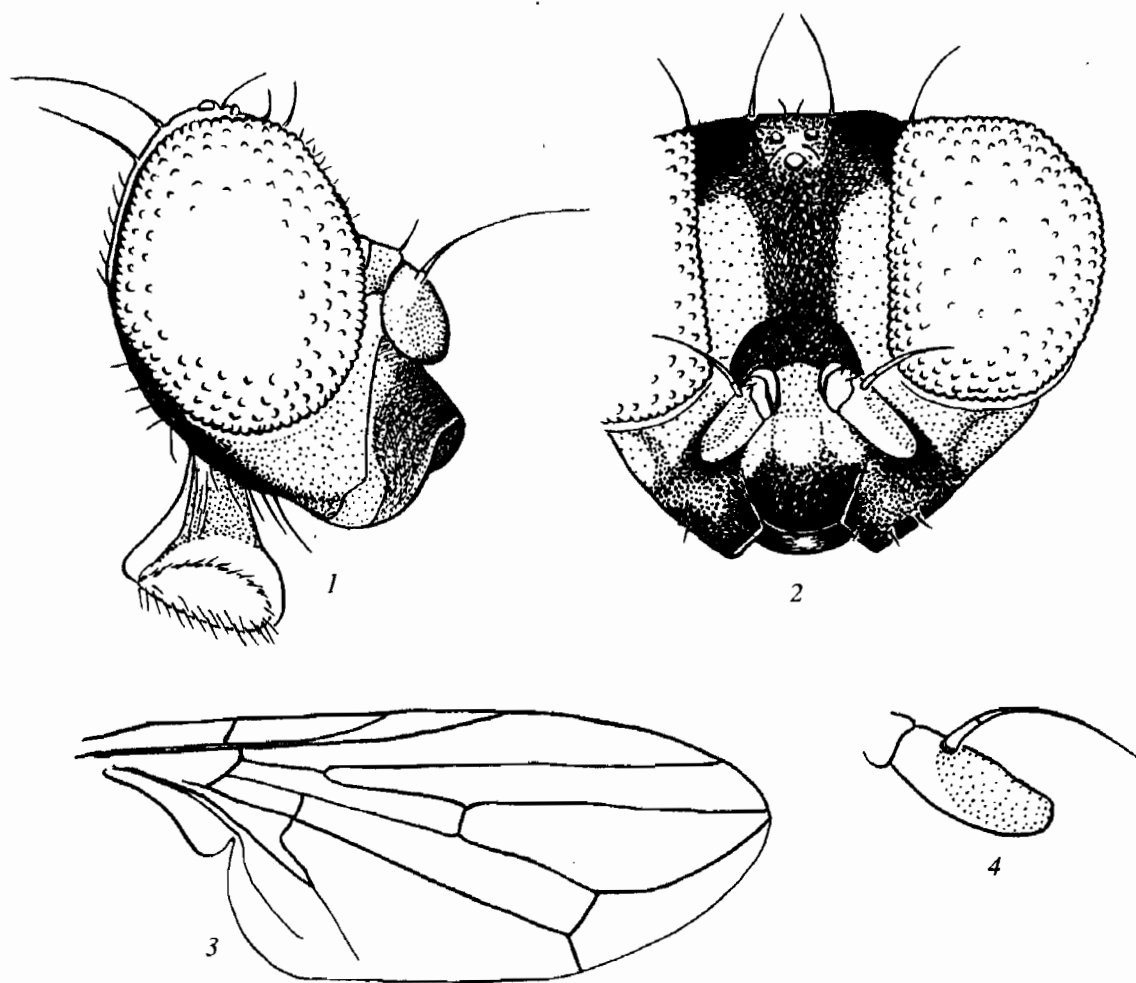


Рис. 6. Детали строения самца *Physiphora euphorbiana* sp. n.: 1, 2 – голова сбоку и спереди; 3 – крыло; 4 – усик.

особенностями строения ротового аппарата – наличием ребристой мембраны, что характерно в целом для сапрофагов (Зимин, 1948).

В литературе отсутствуют сведения о связях видов *Physiphora* с древесной растительностью, хотя в целом известны для представителей других родов этого семейства (например, видов *Euxesta* Loew). Два вида рода *Physiphora*: *Ph. demandata* (Fabr.) и *Ph. aenea* (Fabr.), являющиеся космополитами, развиваются в различных растительных остатках и навозе, а *Ph. aenea*, в лабораторных условиях, также в мясе (Ferrar, 1987). Таким образом, некрофагию, как тип питания личинок рода *Physiphora* Fall. можно считать доказанной.

Physiphora euphorbiana N. Krivosheina,
M. Krivosheina, sp. n.

Материал: голотип 1♂, окрестности Джоджпур, Раджастан, Индия, 25.II 1990; паратипы: 2♂♂ с той же этикеткой, выведены из личинок, собранных в *Euphorbia* (А. Компанцев).

Темноокрашенный вид, внешне похожий на *Ph. chalybea* Hend.

Описание. Самец (рис. 6). Затылок и темя темно-коричневые, блестящие, с легким зеленоватым отливом. Лоб параллельносторонний, его ширина уступает ширине глаза (2.0 : 2.4). Имеются две орбитальные щетинки, из которых передняя превосходит по длине заднюю. Лоб темно-коричневый, с двумя широкими боковыми сероопыленными полосками. Ширина полосок лишь слегка уступает ширине не опушенной средней полоски. Сероопыленные полоски с редкими короткими щетинками. Лицо сероопыленное в верхней половине и темно-коричневое, блестящее в нижней. Клипеус также темно-коричневый. Щеки треугольные, сероопыленные. Усики рыжие, 3-й членик удлинненный, его длина в два раза превосходит его высоту. Верхняя половина 3-го членика зачернена. Щупики черные, сероопыленные на вершине.

Грудь и скутеллум темно-коричневые, блестящие. Стерноплевра с одной щетинкой. Средне-

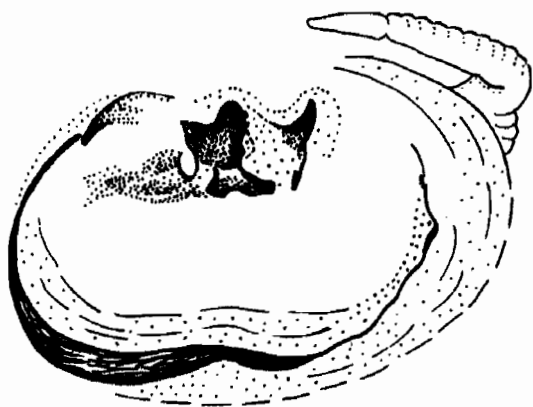


Рис. 7. Детали гениталий *Physiphora euphorbiana* sp. n.

спинка сверху с металлическим зеленым отливом. Ноги темно-коричневые, средние и задние голени и лапки светло-желтые. Брюшко темно-коричневое, с легким металлическим отливом. Крыло прозрачное. Жилки светлые, желтые, ячейка r_1 желтая. Жилки R_{4+5} и M_1 сближены, но не слиты на краю крыла. Расстояние между поперечными жилками не менее, чем в два раза превосходит длину m_{cu} . Анальная ячейка с длинным выступом, длина которого составляет $3/4$ длины самой ячейки. Анальная жилка не достигает заднего края крыла.

Гениталии (рис. 7) частично повреждены. Длина тела 4 мм, длина крыла 3.5 мм.

Дифференциальный диагноз. Лоб с широкими сероопыленными боковыми полосками. Голени средних и задних ног светлые. Длина выступа анальной ячейки составляет $3/4$ длины самой ячейки и несколько менее или равна длине отрезка анальной жилки. Последняя не доходит до края крыла. Ширина лба несколько уже ширины глаза.

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 94-04-11271), а также совместного гранта No MDA 300 Международного научного фонда и Правительства России.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Зимин Л.С. 1948. Определитель личинок синантропных мух Таджикистана. М.-Л.: Изд-во АН СССР. С. 1-114.
- Ferrar P. 1987. A guide to the breeding habits and immature stages of Diptera Cyclorhapha. Entomograph. Vol. 8. Part 1. E.J. Brill / Scandinavian Science Press: Leiden-Copenhagen. P. 266-271.
- Hendel Fr. 1909. Revision der *Chrysomya*-Arten (Dipt.) // Zool. Anz. Bd. 34. N. 20/21. S. 612-622.
- Steyskal G.C. 1977. Family Otitidae // A catalog of the Diptera of the Oriental Region. V. III. Suborder Cyclorhapha / Eds. Delfinado M.D., Hardy D.E. University Press of Hawaii: Honolulu. P. 165-167.
- Zaitzev V.F. 1984. Family Ulidiidae // Catalogue of palaearctic Diptera. Micropezidae-Agromyzidae. V. 9. / Eds. Soos A., Papp L. Akadémia Kiadó: Budapest. P. 59-66.

NEW DATA ON REPRESENTATIVES OF THE GENUS *PHYSIPHORA* (DIPTERA, ULIDIIDAE)

N. P. Krivosheina, M. G. Krivosheina

A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution, Russian Academy of Sciences, Moscow, 117071 Russia

Description of *Physiphora chalybea* Hend., distributed in southern Turkmenistan and in Tadzhikistan is improved. The new species *P. euphorbiana* from western India is described. The data on mode of *Ph. chalybea* larvae life which proved to be xylobionts, necro and phloeophages are given for the first time.